

Enveloppendrukker
De Vroede speelt
voortrekkersrol op
milieugebied

‘De zon IS ONZE TWEEDE inkomstenbron’

Met 1200 zonnepanelen op het dak bewijst drukkerij De Vroede in Nijlen dat ook een KMO ‘kampioen van de groene stroom’ kan worden. De enveloppenfabrikant puurt niet alleen al zijn energie voor bedrijfsbehoeften uit de zon, maar verkoopt bovendien een ruim deel van de opgewekte stroom aan het elektriciteitsnet. Twee maal kassa dus, van een verstandige investering gesproken.

Letterlijk ‘hot news’, op radio en TV, maakte de drukkerij medio april, toen minister van onder meer Energie en Milieu Kris Peeters in het Antwerpse Nijlen de grootste zonne-energiecentrale voor opwekking van ‘groene’ stroom in een KMO in ons land kwam openen. De ruim elf jaar geleden als eenmanszaak opgestarte onderneming, nu met 130 medewerkers in België en onze buurlanden, bedrukt meer dan één miljard enveloppen per jaar en verwacht in 2007 ruim 25 miljoen euro omzet te halen. De zeer milieubewuste zaakvoerders boorden een heel rendabele tweede inkomstenbron aan: de zon. Ook als zonlief niet elke dag volop schijnt, blijft zij een danig natuurlijke, maar tegelijk commerciële bondgenote.



“Elke KMO moet z'n milieusteentje bijdragen”

Zijn de zaakvoerders -Dirk De Vroede en Hans Lambrechts weliswaar dynamische, maar tegelijk ook niet wat wereldvreemde en nostalgische ‘groene jongens’? Dirk De Vroede: “Allerminst. Als ondernemers kunnen we niet anders dan respect opbrengen voor en voeling

houden met alles wat er in de samenleving gaande is. Als Europees marktleider in onze sector, proberen we een voorbeeldfunctie te vervullen naar klanten en medewerkers toe. In deze op milieugebied niet zo heuglijke tijden -zie de opwarming van de aarde en de uitstoot van CO₂ - vinden we dat elk bedrijf z'n steentje moet bijdragen om te voorkomen dat deze planeet dreigt te verloederen. Ondernemers moeten zich als bewuste burgers gedragen en zo mogelijk een pioniersrol vervullen. Meegaan met je tijd en zo mogelijk anticiperen. Ook toen, decennia geleden nu al, de gescheiden afvalophaling in voege kwam, waren de meeste mensen danig kritisch, maar nu is iedereen overtuigd van het nut van die maatregel. Pas als elke KMO zélf voor z'n energiebehoeften zou instaan, zouden we met z'n allen echt goed bezig zijn. Daarom deinzen we er niet voor terug, een voortrekkersrol te spelen op milieugebied. Volkomen ten onrechte is zonne-energie nog voor vele bedrijven en instellingen een illustere onbekende, hoe betaalbaar ze ook blijkt met de huidige subsidierege-

lingen. Op dat vlak hebben de regeringen in ons land de plicht te informeren en te stimuleren”.



“Zelf koelen en verwarmen”

Bij drukkerij De Vroede zijn ze op milieugebied niet aan hun proefstuk toe. Medezaakvoerder **Hans Lambrechts**: “Onze ‘groene stroom’-centrale is gewoon een verdere stap in een reeks van weldoordachte milieu-investeringen. Zo koelen en verwarmen we de lucht hier op een heel gezonde manier, omdat we het grondwater van vijftig meter diepte oppompen. Water van deze diepte heeft altijd dezelfde temperatuur (ca.22 C), en na het passeren langs een warmte wisselaar, pompen we het weer terug in het reservoir. De constante luchtstroom langs de warmte wisselaar wordt in de winter verwarmd en in de zomer gekoeld. Een echte dubbel-slag, want zo besparen we niet alleen elk jaar opnieuw de kosten voor klimatisering, maar zorgen we ook voor een constante ventilatie. Daar was een investering mee gemoeid, die anderen gemakkelijk aan airconditioning zouden besteden. Daarnaast



gebruiken we in ons productieproces vooral oplosmiddelvrije UV-inkten, recycleren we vrijwel alle gebruikte hulp- en grondstoffen en introduceerden we een enveloppenlijn uit gerecycleerd papier, met als primeur dat deze goedkoper zijn dan enveloppen gemaakt van nieuw papier.



"We kijken constant naar de lucht"

Op het platte dak van het bedrijfspand liet drukkerij De Vroede 1200 zonnepa-

nelen in serie monteren, met een totale oppervlakte van 5.000 m², een investering van meer dan een miljoen euro.

Hans Lambrechts: "Leverancier SolarAccess, waarmee we uiteindelijk in zee gingen na prospectie bij een aantal bedrijven, werkte gedurende twee maanden aan het installeren van de fotovoltaïsche cellen. De voorziene jaarproductie is tenminste 180.000 kWh 'groene' stroom, dat staat gelijk met het elektriciteits-

jaarverbruik van een zestigtal gezinnen. Op die manier wordt elk jaar ook 150 ton CO₂-uitstoot vermeden. We wekken nu niet alleen alle energie op die we als bedrijf nodig hebben, maar sturen ook een groot deel van de stroom terug naar en verkopen die aan het plaatselijke elektriciteitsnet. We kunnen de evolutie van het elektriciteitsverbruik gewoon volgen op de teller. Na acht tot tien jaar verwachten we onze investering te hebben terugverdiend. Dankzij de zoge-

naamde 'groenestroomcertificaten' krijgen we van de overheid twintig jaar lang een aantrekkelijke vergoeding voor elk opgewekt kilowattuur. Dirk De Vroede: "Bijkomend voordeel van de zonnepanelen: ze behoeven geen onderhoud, want als het regent spoelt het stof automatisch weg. Tot voor kort dachten velen dat je alleen in de Sahara op rendabele wijze energie uit de zon kon puren. Wij weten dus wel beter. Wij kijken constant naar de hemel.

Dirk De Vroede en Hans Lambrechts: "We wekken niet alleen alle energie op die we als bedrijf nodig hebben, maar verkopen ook een groot deel van de stroom terug aan het plaatselijke elektriciteits-net."



FOTO CONCENTRA

Zonnepanelen vragen vooral om licht, een beetje bewolking kan geen kwaad, alleen donkere wolken zijn minder welkom. Maar bij een heldere blauwe hemel draait ons systeem dus echt op volle toeren. In de zeer onwaarschijnlijke veronderstelling dat de zon eerlang niet meer zou schijnen, zijn we eraan voor onze moeite. Maar op korte of middellange termijn is dat gevaar onbestaande”.



“Een aspect van duurzaam ondernemen”

De zaakvoerders van drukkerij De Vroede besloten echt werk te maken van hun zonnige installatie toen **Hans Lambrechts**, onderweg naar een operavoorstelling, op de radio hoorde over de overheidssubsidies voor zonnepanelen.

Hans Lambrechts: “Vanaf dat moment hebben we alles zélf moeten natrekken en op gang brengen. We vonden het een interessante piste, zeker omdat ook het milieu ermee gediend is, en zijn beginnen cijferen en rekenen. We raadpleegden website www.energiesparen.be en van dan af ging de bal aan het rollen. Door onze klanten-overheidsbedrijven, multinationals, KMO's- wordt onze aanpak heel positief onthaald. En ook onze medewerkers zijn erg trots dat ze in een voortrekkersbedrijf werken. Dit ambitieuze energieproject is een aspect van duurzaam ondernemen. We huldigen een lange termijnstrategie. We zijn heel blij met de zonnepanelen. Twé belangrijke inkomstenbronnen hebben we nu: enveloppen en de door de zon geleverde elektriciteit. Indien gevraagd door collega-ondernemers zijn we graag bereid om de cijfers op tafel te leggen, zodat ze kunnen zien wat de ins and outs van

Hoe haalt u de zon in huis?

De zon is een onuitputtelijke bron van energie. Met fotovoltaïsche zonne-energie kunnen we die gratis energie zelf omzetten in bruikbare elektriciteit. Hiermee kunnen we in een deel van onze eigen energiebehoefte voorzien en investeren we in de energie van de toekomst.

Hoe werkt fotovoltaïsche zonne-energie?

De afkorting PV is afkomstig van het Engelse Photo Voltaic. PV cellen hebben door het fotovoltaïsche principe het vermogen om uit (zon)licht elektriciteit te genereren: zonestroom. In een zonnecel wordt licht rechtstreeks omgezet in elektriciteit. Een zonnecel bestaat uit een dun plaatje met aan de bovenzijde een negatieve lading en aan de onderzijde een positieve lading. Dit plaatje is gemaakt van halfgeleidend materiaal, meestal silicium, dat alleen maar goed geleidt als er licht op valt. De energie van het invallende licht brengt een elektrische stroom op gang van dunne metalen vingers op de voorkant van de cel via de elektrische toepassing terug naar de metalen achterkant van de zonnecel. Afhankelijk van het type silicium zal de cel een groter of kleiner aandeel van het zonlicht omzetten in elektriciteit. Bij fotovoltaïsche omzetting komen, in tegenstelling tot conventionele opwekking, geen schadelijke stoffen vrij zoals kooldioxide (CO₂) dat het broeikas-effect veroorzaakt, en zwaveldioxide (SO₂) en stikstofoxides (NOX) die samen zure regen veroorzaken.

En als er geen zon is?

Op een bewolkte dag is er minder zonnestraling dan bij helder weer. Toch levert het zonlicht ook dan bruikbare energie. In de winter zijn de dagen korter dan in de zomer en kan er minder zonne-energie worden opgevangen. Per jaar levert de zon in Vlaanderen 1000 kWh per m² aardoppervlakte. Een fotovoltaïsch zonnepaneel vangt een deel van die energie op en zet 5 tot 15% om in elektriciteit. Hoe meer zonnepanelen, hoe meer elektriciteit we produceren. Om voldoende energie te kunnen leveren moeten de zonnepanelen zo geplaatst worden dat er zoveel mogelijk zonlicht op valt. Ze hoeven niet pal naar het zuiden gericht te staan. Een oriëntatie tussen zuidoost en zuidwest en een hellingshoek tussen 20° en 60° leveren ook een goede opbrengst.

Van zonnepaneel naar zonnestelsel

Fotovoltaïsche panelen worden aan elkaar

geschakeld en gekoppeld aan batterijen of aan het elektriciteitsnet. Een **autonoom** fotovoltaïsch systeem produceert elektriciteit voor een gebruiker die niet gekoppeld is aan het elektriciteitsnet. Het PV-paneel levert rechtstreeks elektriciteit aan de elektriciteitsverbruiker, het overschot wordt opgeslagen in een batterij. 's Nachts en wanneer de zon niet voldoende elektriciteit levert, haalt de elektriciteitsverbruiker energie uit de batterij. Typische voorbeelden zijn rekenmachines, horloges, tuinverlichting, straatverlichting, parkeermeters en caravans en ook gebouwen in afgelegen streken. Bij een **netgekoppeld** fotovoltaïsch systeem wordt de gelijkspanning van de PV-panelen omgevormd tot normale wisselspanning die rechtstreeks aan het elektriciteitsnet geleverd kan worden via een omvormer. Netgekoppelde systemen hebben geen batterij nodig. Als er minder elektriciteit wordt verbruikt dan de PV-panelen leveren, wordt het overschot op het net gestuurd. De elektriciteitsmeter zal op dat moment terugdraaien. 's Nachts en wanneer de zon niet voldoende elektriciteit levert, wordt de nodige energie uit het elektriciteitsnet gehaald.

Wat brengt het op?

Een PV-paneel met een oppervlakte van 1m² levert per jaar gemiddeld iets meer dan 100 kWh. Het gemiddelde elektriciteitsverbruik van een gezin in Vlaanderen bedraagt 3500 à 4000 kWh per jaar. Om die elektriciteit te produceren zou dus een installatie nodig zijn met een oppervlakte van 35 à 40 m². Vanwege de koppeling aan het elektriciteitsnet hoeft het systeem echter jaarlijks niet evenveel elektriciteit op te wekken als een gezin verbruikt. In de praktijk hangen de afmetingen van de installatie meer af van het beschikbare budget en de beschikbare plaats dan van de opbrengst.

En als je meer produceert dan je verbruikt?

Tot een vermogen van 10 kilowatt heb je volgens de Vlaamse Reguleringsinstantie voor de Elektriciteits- en Gasmarkt, VREG,

ELECTRABEL

Hoe haalt u de zon in huis? (vervolg)

recht op een zogenaamde **bidirectionele teller** (zie technisch reglement). Dit betekent dat de productie uit zonnepanelen (of bijvoorbeeld kleinschalige windenergie of een warmtekrachtinstallatie) in mindering wordt gebracht van het verbruik. Zo krijg je voor de zelfgeproduceerde elektriciteit in feite een **vergoeding**, gelijk aan het eigen verbruikstarief. Is je teller niet van het bidirectionele type, dan kan je dit op kosten van de netbeheerder laten aanpassen. Let wel op: als je teller onder nul zou gaan of op jaarbasis zou terugdraaien (met andere woorden je produceert op jaarbasis meer dan je verbruikt), dan moet je de productie boven het eigen verbruik zelf zien te **verkopen**. Dit vereist vrij ingewikkelde administratieve procedures en brengt meestal weinig op. Een mogelijke oplossing hiervoor bieden coöperatieven voor de opwekking en levering van groene stroom (zie leveranciers op www.vreg.be). Het is daarom best de elektriciteitsproductie af te stemmen op het eigen verbruik of vooraf te overleggen met groenestroomcoöperatieven.

Groenestroomcertificaten: 20 jaar lang 45 cent/kWh

Elke producent van groene stroom heeft recht op groenestroomcertificaten, dus ook eigenaars van PV-systemen. Voor nieuwe installaties vanaf 1 januari 2006 bedraagt de prijs 450 euro per certificaat van 1000 kWh, of 45 cent per kWh, zonder beperking van vermogen. Deze prijs is gegarandeerd over een periode van 20 jaar vanaf de opstart van het PV-systeem en wordt toegekend voor de totale zonnestroomproductie, dus ook voor de stroom die in het plaatselijke elektriciteitsnet direct wordt verbruikt, na erkenning van de installatie door de VREG. Om deze groenestroomcertificaten te krijgen moet de eigenaar na de opstart een aanvraag indienen bij de VREG. De lokale distributienetbeheerder is verplicht de aangeboden groenestroomcertificaten voor PV aan te kopen aan de vastgelegde minimumprijs van 450 euro per 1000 kWh. Groenestroomcertificaten zijn vrijgesteld van BTW, maar wel belastbaar als inkomen in de boekhouding.

Bouwvergunning nodig?

Volgens het nieuwe decreet over de ruimtelijke ordening, van kracht sinds mei 2000, is er geen stedenbouwkundige vergunning nodig voor a) dakvlakvensters en/of fotovoltaïsche zonnepanelen en/of zonneboilers in het dakvlak, tot een maximum van 20% van de oppervlakte van het dakvlak; b) fotovoltaïsche zonnepanelen en/of zonneboilers op een plat dak. Bij twijfel (bijzondere voorschriften) is het aan te raden de bevoegde technische dienst van de gemeente te contacteren.

■ INFO:

op www.unizo.be/energiesparen, www.energiesparen.be, www.ode.be en www.belsolar.be
Hoe snel verdient u de investering in zonnepanelen terug en hoeveel winst kunt u maken? Kijk voor een berekend voorbeeld op

U vindt er ook een overzicht van alle bestaande overheidssubsidies

UNIZO-energieconsulenten geven (besparings)advies Laat uw energiegebruik gratis doorlichten

Voor gratis eerstelijnsadvies en -begeleiding kan u terecht bij de UNIZO-energieconsulenten. U kan er een pré-energie-audit aanvragen, een systematische evaluatie van het beheer, de organisatie en de uitrusting van uw bedrijf op het gebied van energie, om zo tot energiebesparende maatregelen te komen. Op basis van een plaatsbezoek (minstens een uur) en een gesprek met de zaakvoerder en/of de bedrijfsverantwoordelijke voor energie wordt een overzicht gemaakt van bedrijfsactiviteiten en/of productieproces(sen), registratie, opvolging en interpretatie van het energieverbruik, karakteristieken van het gebouw, verwarming, warm water, ventilatie en koeling, verlichting, elektrische apparaten... Op basis van deze inventaris, afhankelijk van de aard van de onderneming, de

sector en de specifieke vragen van de zaakvoerder, worden punten van energieverspilling gedetecteerd en energiebesparende ingrepen aangewezen. De verschillende technische installaties - elektriciteit, aardgas, stookolie- komen aan bod. De analyse resulteert in een voorstel tot strategische aanpak om tot energiebesparende maatregelen te komen. Dit kan eventueel betekenen een grondiger analyse door professionals op de energiemarkt. Er wordt ook gewezen op mogelijke premies vanwege

de distributienetbeheerders voor een snelle, een grondige of een één-thema-audit, eventueel gekoppeld aan de mogelijkheden van BEA/Ondernemersportefeuille. U krijgt ook informatie over steunmaatregelen op federaal en gewestelijk vlak en vanwege de distributienetbeheerders.

■ INFO: UNIZO-energieconsulenten: Michel Van Gorp, tel: 02/238.05.26 - e-mail: michel.vangorp@unizo.be Karolin Verbeek, tel: 0478/23.89.81 e-mail: karolin.verbeek@unizo.be



UNIZO-energieconsulenten Michel Van Gorp en Karolin Verbeek maken een gratis inventaris van uw energiebeleid en doen voorstellen voor besparing.